

## GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA: MODELOS PARA EL ESTUDIO EXPERIMENTAL DEL CÁNCER

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
III	Modelos para el estudio experimental del cáncer	2015-2016	2	4	obligatoria
<b>PROFESOR(ES)</b>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<b>Responsable:</b> Dr. Mercedes Villalobos Torres. Prof. Titula Radiología y Medicina física			villalob@ugr.es		
<b>Colaboradores:</b> Dr. María José Sánchez Pérez. Directora investigación escuela andaluza salud pública			HORARIO DE TUTORÍAS		
<b>Prof. Invitado.</b> Dra. Josefa León. Contrato Nicolás Monardes. SAS. Junta de Andalucía			lunes y miércoles de 13 a 15 h el primer cuatrimestre y martes y miércoles de 13 a 15 h el segundo cuatrimestre		
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Los propios requeridos para acceder al máster					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)</b>					
<p>Valorar las posibilidades de los distintos modelos experimentales en cáncer. Desde las líneas celulares establecidas en monocapa hasta estudios poblacionales.</p> <p>Utilizar los recursos necesarios para trabajar con dichos modelos. Desde la obtención de líneas celulares o primocultivos hasta la utilización de los biobancos y el registro del cáncer.</p>					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					
<p><b>Generales:</b></p> <p>1. Aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas a la investigación clínica en ámbitos sanitarios con equipos multidisciplinares relacionados con el área de las distintas</p>					



especialidades radiológicas y la oncología.

2. Integrar conocimientos para saber enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
3. Comunicar conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
4. Aprender a estudiar de modo autodirigido o autónomo y promover la investigación y colaborar con otros profesionales en la investigación clínica.

**Específicas del módulo:**

1. Reconocer las fuentes de exposición y los riesgos para la salud de los agentes físicos y ambientales
2. Evaluar la carcinogénesis por agentes ambientales: magnitud del problema, mecanismo de acción, estudios experimentales y epidemiológicos, riesgo de enfermedad
3. Incorporar el principio de precaución a la gestión ambiental. Valorar el binomio riesgo-beneficio
4. Valorar los diferentes modelos de estudio en la investigación del cáncer

**Transversales:**

1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas
2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo
3. Comunicación oral y escrita
4. Trabajo en equipo
5. Iniciativa y espíritu emprendedor

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

**Resultados del aprendizaje:**

*El alumno sabrá/comprenderá:*

1. Conceptos elementales sobre algunos de los modelos disponibles en investigación del cáncer
2. Los distintos modelos para el estudio experimental del cáncer. Desde los modelos moleculares y celulares *In vitro* hasta los modelos animales y estudios epidemiológicos clínicos.

*El alumnos será capaz de:*

1. Elegir los diferentes modelos biológicos experimentales para protocolos de investigación diferentes



2. Adecuar los distintos modelos al estudio en los niveles de prevención, diagnóstico, pronóstico o tratamiento oncológico.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Tema 1. Generalidades. Modelos Para el estudio del cáncer. Desde el nivel molecular a la clínica. Desde la prevención al tratamiento. M. Villalobos. Clase presencial

Tema 2. Posibilidades de utilización de líneas celulares establecidas en monocapa como primera aproximación a la experimentación tumoral. M. Villalobos. Clase presencial.

Tema 3. Esferoides multicelulares: similitud con el comportamiento de la fase preclínica del tumor. Base para un modelo experimental más complejo. M Villalobos. Clase presencial

Tema 4. Modelos animales. Clase virtual.

Tema 5. Aplicaciones clínicas de estudios experimentales. Marcadores tumorales. Clase presencial. M. Villalobos.

Tema 6. Modelos experimentales para el estudio de exposición a agentes cancerígenos: Exposición medioambiental y laboral. Clase Virtual. M. Villalobos

Tema 7. Estudio experimental del cáncer sobre muestras humanas. Clase presencial Dra Josefa León.

Tema 8. Utilización del registro del cáncer como recurso necesario en la investigación poblacional del cáncer. María José Sánchez

#### BIBLIOGRAFÍA

**Basic Clinical Radiobiology** FOURTH EDITION. Steel, G 2009

**Spheroids in Cancer Research: Methods and Perspectives**

editado por H. Acker, J. Carlsson, R. Durand, R.M. Sutherland- 2012

#### ENLACES RECOMENDADOS

#### METODOLOGÍA DOCENTE

##### Actividades formativas:

**Sesiones presenciales 2 h.** Al ser un máster semipresencial, es obligatoria la asistencia de al menos, al 80% de las clases presenciales. El alumno que no haya asistido a alguna de las clases presenciales, deberá realizar las tareas encomendadas por el profesor respecto a los contenidos de la clase correspondiente.

Fundamentos teóricos de la materia. Lección magistral con participación de los alumnos. 90 minutos.



Puesta en común de las tareas no presenciales y/o cuestiones planteadas sobre el tema: 30 minutos

**Aula virtual y trabajo autónomo:**

El tiempo establecido para realizar el trabajo autónomo y el autoaprendizaje tutelado para la adquisición de cada una de las competencias se considera igual para cada una de las actividades propuestas.

Los alumnos deberán realizar el 100% de las tareas propuestas por el profesor y enviarlas en el formato y tiempo indicado

**CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:** Los alumnos que no hayan entregado las tareas encomendadas por el profesor, podrán presentarlas en la convocatoria extraordinaria para superar el curso. En su caso, el profesor podrá requerir la presencia del alumno para formularle las cuestiones que considere sobre el temario o sobre las tareas realizadas.

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	Tema 1 y 2	4		1	2				10		
Semana 2	Tema 3 y 4	4		1	2			1	10		
Semana 3	Tema 5 y 6 y 7	4		1	2			1	5		
Semana 4											
Semana 5											
...											
...											
Total horas		12		3	6			2	25		

**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**



La calificación final de cada estudiante vendrá determinada por las siguientes fuentes o criterios de evaluación:

1. Asistencia a las sesiones presentación de las tareas requeridas (hasta un 30% de la calificación final).

2. Participación activa en los debates presenciales (hasta un 25% de la calificación final).

Los criterios de evaluación para estos dos apartados son:

Capacidad de razonamiento

Expresión de las ideas y conceptos

Capacidad de relacionar contenidos teóricos y prácticos

Capacidad de incorporar otras fuentes de conocimientos.

3. Realización de todas las tareas propuestas por los profesores. (hasta un 45 % de la calificación final)

Los criterios de evaluación para este apartado son:

- Adecuación de las respuestas a la sistemática de evaluación del artículo científico propuesto.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

Las actividades se desarrollarán en los siguientes espacios y en el orden siguiente:

En el orden del temario según calendario.

